

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОПО ШКРС ПО ПРОФЕССИИ**

43.01.09 «Повар -кондитер»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИКА»**

2020

РЕКОМЕНДОВАНО на заседании
педагогического совета



Председатель _____ Зинченко
М.Ю. / Протокол № _____ « _____ » 08 2020 г.

Председатель _____ /
Протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа учебной дисциплина «Физика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Р.Ф. от 3 июля 2015 г. №384 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г, 31 декабря 2015г, 29 июня 2017 г., На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г.)

ОДОБРЕНО на заседании методической
комиссии естественно-математического
цикла _____

Протокол № 1, « 27 » 08 2020 г.
Председатель комиссии Стану Асмукова С.И.

Протокол № _____, дата « _____ » _____ 20 ____ г.
Председатель комиссии _____ / _____ /

Разработчик: преподаватель Куанчалиева Алтнай Хадеровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Физика» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования естественно-научного профиля программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой на базе основного общего образования, с получением среднего общего образования.

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г, 31 декабря 2015 г, 29 июня 2017 г., с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з). На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии №374 от 23 июля 2015 г). и в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (17.03.2015г. №06-259); Уточнениями рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г.) (протокол №3 от 25.05.2017г ФИРО)

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из

обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• личностных:

--чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в из-

бранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития

в выбранной профессиональной деятельности;

– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• межпредметных:

— использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения,

описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи,

формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов,

явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в

профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено: максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 114 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 108 часов;
самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	50
контрольные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
подготовка докладов, рефератов	1
завершение и оформление отчётов по лабораторным и практическим работам;	1
решение задач;	1
составление таблиц, схем, построение графиков	1
расчётно-графические работы	1
подготовка презентаций	1
Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме экзамена	

		тяжести и упругости		
	2.	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	1	
		Лабораторные занятия: № 2 «Изучение законов сохранения на примере удара шаров и баллистического маятника».	2	
		Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Закончить оформление лабораторных работ по теме «Изучение законов сохранения на примере удара шаров и баллистического маятника».	1	
		Практическое занятие: 5.Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»	1	
		Лабораторные занятия: № 3 «Изучение особенностей силы трения (скольжения)».	2	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики (27ч)				
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	Содержание учебного материала			
	1.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.	2 1 1 1	1,2
	2.	Идеальный газ. Давление газа. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	1 2 1	
		Практическое занятие: 1.Решение задач по теме: «Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов »	1	
	Содержание учебного материала			
1.	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	1 1 1	2	
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Содержание учебного материала			
	1.	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	1 1 1	2

		2 семестр		
	2.	Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.	1	
		Практическое занятие. 1. Решение задач по теме: «Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя»	1	
Тема 2.3 Свойства паров.	Содержание учебного материала			
	1.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	1 1 1	2
		Лабораторное занятие №4: 1. «Измерение влажности воздуха»	2	
Тема 2.4 Свойства жидкостей	Содержание учебного материала			
	1.	Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	1 1	2
		Лабораторное занятие №5: 1. «Измерение поверхностного натяжения жидкости».	2	
Тема 2.5 Свойства твердых тел.	Содержание учебного материала			
	1.	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	1 1	
		Лабораторная занятие №6 1. « Наблюдение процесса кристаллизации Изучение деформации растяжения».	2	
	Контрольная работа		1	
Раздел 3. Электродинамика (25ч)				
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала			
	1.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	
		Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	1	
		Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле.	1	

		Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	1	
		Практические занятия: 1. Решение задач по теме: «Закон Кулона»	1	
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала			1,2
	1.	1 Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.	1	
	2.	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.	1 1	
	3.	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.	1	
	4.	Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	1	
		Лабораторные занятия 7: 1. «Изучение закона Ома для участка цепи»	2	
		3 семестр		
		Практические занятия: 1.«Последовательное и параллельное соединение проводников» Закон Джоуля—Ленца	1 1	
Тема 3.3 Электрический ток в полупроводниках.	Содержание учебного материала			
	1.	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	1	
Тема 3.4 Магнитное поле.	Содержание учебного материала			
	1.	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.	1	
	2.	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. Лабораторные занятия №8	1	

		1. «Изучение явления электромагнитной индукции». 2. «Определение коэффициента полезного действия электрического чайника». Практические занятия: 1. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	2 2 1	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала			
	1.	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле . Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	1	
		Лабораторные занятия №9 1. «Определение температуры нити лампы накаливания».	2	
Раздел 4. Колебания и волны (16ч)				
Тема 4.1 Механические колебания.	Содержание учебного материала			
	1.	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы.	1 1	
	2.	Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Внеаудиторная самостоятельная работа №4 решение задач по теме «Превращение энергии при колебательном движении»	1	
		Лабораторные занятия №10 1. «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)	2	
Тема 4.2 Упругие волны.	Содержание учебного материала			
	1.	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны Звуковые волны. Ультразвук и его применение	1	
		Практические занятия: 1. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.	1	
Тема 4.3 Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала			
	1.	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.	1	
	2.	Переменный ток. Генератор переменного тока.	1	
	3.	Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока.	1	

		Лабораторные занятия №11: 1.«Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока».	1	
		4 семестр	2	
	4.	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	1	
		Практические занятия: 1. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания	1	
Тема 4.4 Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала			
	1.	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	1	
		Практическое занятие: 1.Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	
		Внеаудиторная самостоятельная работа №5 Решение задач на формулу периода электромагнитных колебаний, на формулы активного, индуктивного и емкостного сопротивления		1
Раздел №5. Оптика (11ч)				
Тема 5.1 Природа света.	Содержание учебного материала			
	1.	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение.	1	
		Лабораторное занятие №12: 1. «Изучение изображения предметов в тонкой линзе»	2	
		Практическое занятие: 1.Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1	
Тема 5.2 Волновые свойства света.	Содержание учебного материала			
	1.	Интерференция света. Когерентность световых лучей.	1	
	2.	Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии.	1	
	3.	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	1	
		Лабораторные занятия №13 1. «Изучение интерференции и дифракции света».	2	

		<p>Практические занятия: 1. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. 2. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства</p>	<p>1 1</p>		
		<p>Внеаудиторная самостоятельная работа №6</p> <p>Реферат на тему: «Оптические приборы».</p>	1		
Раздел 6. Элементы квантовой физики (6ч)					
Тема 6.1. Квантовая оптика.	Содержание учебного материала		1		
	1.	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Типы фотоэлементов.			
		<p>Практическое занятие: 1. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект</p>			
Тема 6.2. Физика атома.	Содержание учебного материала		1	1,2	
	1.	Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.			
Тема 6.3. Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала		1 1 1	2	
	1.	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность.			
		2.			Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.
					1
Раздел 7. Эволюция Вселенной (6ч)					
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной.	Содержание учебного материала		2	2	
	1.	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.			
					<p>Практическое занятие: 1. Модель горячей Вселенной</p>
Тема 7.2	Содержание учебного материала				

Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	1.	Происхождение Солнечной системы.	1	
		Практическое занятие : 1. Энергия солнца и звёзд . Эволюция звёзд.	1	
	Контрольная работа		1	
Всего:	Обязательная аудиторная нагрузка		6	
	Самостоятельная работа			